

# Wirklichkeit, Wissen, Wissenschaft

## Ein Plädoyer für den *kritischen* Realismus

Wolfgang Freitag  
Professor für Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie  
University College Freiburg

Die Wissenschaft hat entscheidend zur Entzauberung der Welt beigetragen. Doch ist sie selbst ein Rätsel. Ihre Dominanz innerhalb unserer Gesellschaft wirft die Frage auf, ob sie gegenüber konkurrierenden »Wissenskulturen« einen Sonderstatus besitzt, der diese Hegemonie rechtfertigen würde. Ist die Wissenschaft so rational und objektiv wie oft behauptet?<sup>1</sup> Diese Frage hat, undifferenziert betrachtet, zwei grundverschiedene Antworten erhalten: Im Gegensatz zum *Konstruktivismus* charakterisiert der *wissenschaftliche Realismus* den Gegenstand der Wissenschaft als die objektive, in ihren Eigenschaften von uns unabhängige Wirklichkeit mit den in ihr herrschenden Gesetzen. Damit gibt es nicht nur Menschen, Bäume und Tische, sondern auch nicht direkt wahrnehmbare Dinge wie zum Beispiel Elektronen, Quarks und Gene. Durch die Anwendung von wissenschaftlichen Methoden, durch systematisches Beobachten und kontrollierte Experimente erwerben wir verlässliches Wissen von diesen Dingen. Weite Bereiche der Wirklichkeit sind so schon wissenschaftlich erfasst: Wir verstehen (zu einem gewissen Grade) den Aufbau von Atomen und Molekülen, die Ursache von Gewittern, die Struktur des Vererbungs Vorgangs und die Grundprinzipien menschlichen Handelns. Wissenschaft ist dabei ein dynamischer, beständig fortlaufender Prozess, in welchem wir immer mehr des vorwissenschaftlich unbekanntes Territoriums erobern. Wissenschaft ist wesentlich kumulativ, häuft Daten auf Daten, verbessert und erweitert Theorien, erschließt gelegentlich gänzlich neue Forschungsfelder. Selbst in Anbetracht der Tatsache, dass der menschliche Geist begrenzt und unser Wissen immer unabgeschlossen ist, dient das Ideal einer epistemischen Vollkommenheit als Ziel allen wissenschaftlichen Handelns und als Garant für Objektivität.

Befördert wird der Realismus vor allem durch den enormen Erfolg der Wissenschaft. Sie hat uns ein weitgehend kohärentes Weltbild geliefert, welches einige ursprünglich sehr disparate Disziplinen schon vereinheitlicht hat und weitere zu vereinheitlichen verspricht. Danach lassen sich z.B. viele Eigenschaften makrophysikalischer Gegenstände (wie die Temperatur von Gasen) auf diejenigen ihrer mikrophysikalischen Bausteine (die ungeordnete Bewegung von Molekülen) zurückführen. Es verbindet sich damit die Hoffnung, alle komplexen Ereignisse und

---

<sup>1</sup> Eine eindruckliche Beschreibung der unter Wissenschaftlern weit verbreiteten realistischen Haltung findet sich bei Alan Sokal (2008), einem Physiker, der im Laufe der nach ihm benannte Affäre zu einem der prominentesten Verfechter des wissenschaftlichen Realismus geworden ist.

Prozesse zumindest im Prinzip auf die Eigenschaften einiger weniger Arten von physikalischen Gegenständen zu reduzieren. Doch auch falls diese Hoffnung niemals eingelöst werden sollte; die Kenntnis der Naturgesetze ermöglicht schon jetzt eine gezielte Manipulation der Wirklichkeit. Dies hat zu einer beträchtlichen Vermehrung unseres intellektuellen Reichtums und leiblichen Wohlstands beigetragen. Dieser Erfolg, so die Befürworter des wissenschaftlichen Realismus, wäre ein schiereres Wunder, wenn die wissenschaftlichen Theorien nicht zumindest approximativ gültig wären.<sup>2</sup>

Glauht man jedoch einer breiten Koalition von im weitesten Sinne *konstruktivistischen* Positionen, ist das vom Realismus gezeichnete Bild der Wissenschaft grob irreführend. Thomas Kuhn (1970) erklärt die Wissenschaft zu einer Abfolge von wissenschaftlichen Revolutionen, radikalen begrifflichen und methodologischen Brüchen, deren Dynamik sich grundsätzlich allen Rationalitätserwägungen entzieht. Die (Wissens-)Soziologie behauptet, wissenschaftliches Wissen<sup>3</sup> oder gar die dadurch repräsentierten angeblichen Tatsachen<sup>4</sup> seien bloß »sozial konstruiert«. Große Teile der Literaturwissenschaften wiederum halten sich an Jacques Derridas (1983) Aussage, alles sei nur ›Text‹. Wissenschaftliche Theorien und Hypothesen seien lediglich soziale oder linguistische Konstrukte; vermeintlich unabhängige Daten seien in Wirklichkeit theoriegeladen und nicht in der Lage, objektive Bestätigung zu liefern. Ob nun ontologisch oder bloß epistemologisch: Die Welt der Wissenschaft scheint gründlich dekonstruiert, ihr faktischer Sonderstatus ungerechtfertigt. Jegliche Rede von Objektivität ist nur Ausfluss der Herrschaftsideologie einer westlich dominierten Weltansicht. Wissenschaft ist ein Narrativ unter vielen und besitzt keinen epistemischen Vorrang vor anderen Wissenskulturen.

Angesichts dieser unüberbrückbaren Kluft zwischen Realismus und Konstruktivismus scheint es, als wären wir in einem Dilemma gefangen. Egal welche Position wir einnehmen, es droht der intellektuelle Offenbarungseid. Der Realismus versteht Objektivität als Wesensmerkmal von Wissenschaft und mündet in einen blinden Szientismus. Der Konstruktivismus hingegen leugnet schon die Möglichkeit von Objektivität und propagiert einen unterschiedslosen epistemischen Relativismus. Es sei jedoch hervorgehoben, dass beide Positionen auf die Frage nach wissenschaftlicher Objektivität nur eine *grundsätzliche* Antwort erlauben. Sie zeichnen ein globales, undifferenziertes Bild, welches zwischen einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen genauso wenig zu unterscheiden vermag wie zwischen erfolgreicher und erfolgloser einzelwissenschaftlicher Forschung.

Genau an diesem Punkt möchte ich ansetzen. Meines Erachtens ist die Frage der Objektivität eine grundsätzlich *offene* Frage, deren Antwort für verschiedene Theorien

---

<sup>2</sup> Putnam (1975).

<sup>3</sup> Knorr-Cetina (1981).

<sup>4</sup> Berger/Luckmann (1969); Latour/Woolgar (1986).

und Hypothesen unterschiedlich ausfallen kann. Es ist nicht a priori zu entscheiden, ob eine bestimmte wissenschaftliche Hypothese als objektiv gültig anerkannt werden muss. Die Antwort auf eine solche Frage bedarf einer differenzierten, die jeweilige Hypothese oder Forschung betreffenden Untersuchung. Objektivität ist demnach – entgegen der Behauptung des Realismus – kein *Wesensmerkmal* von Wissenschaft. Fehlende Objektivität ist es – entgegen der konstruktivistischen These – jedoch auch nicht.

Der hier verteidigte *kritische Realismus* hält die Frage nach der Objektivität von Wissenschaft selbst für eine im weitesten Sinne wissenschaftliche. Dies klingt paradox, und es drängt sich sogleich ein Zirkularitäts- oder Regressverdacht auf. Eine genauere Analyse der Position wird diesen Verdacht jedoch als unzutreffend erweisen.

## 1 Welt und Wirklichkeit

Schon vor einem Jahrhundert lieferte uns Ludwig Wittgenstein (1922) die Auffassung von der Welt als der Gesamtheit der Tatsachen, konstituiert durch Gegenstände und ihre Eigenschaften. *Mögliche* Tatsachen sind zum Beispiel, dass der letzte Dinosaurier an einem Dienstag verstarb, dass Lee Harvey Oswald der alleinige Mörder John F. Kennedys ist oder dass es morgen regnet. Diese Bestimmung der Wirklichkeit ist bloß *strukturell*, da damit noch keine Aussage gemacht wird über ihre *faktische* Beschaffenheit. Durch die Strukturbestimmung der Wirklichkeit als die Gesamtheit der Tatsachen ist also noch nicht festgelegt, aus *welchen* Tatsachen die Welt besteht. Insbesondere ist damit allein noch nicht die Existenz solcher Tatsachen impliziert, wie sie kennzeichnend sind für eine *subjektunabhängige* Wirklichkeit. Auch wenn wir alle zumindest präphilosophisch von einer das physische Universum enthaltenden Wirklichkeit überzeugt sind, ergibt sich daraus noch nicht ihre Existenz. Ein Tatsachenrealismus dieser Art ist durchaus mit einem Idealismus vereinbar, also der These, dass es nichts anderes gibt als die qualitativ bestimmten (und damit tatsachenartigen) subjektiven Wahrnehmungen. Die Welt ist eben, wie sie ist – unabhängig davon, was wir von ihr glauben. Zwar werde ich zur *Illustration* meiner Überlegungen solche Sachverhalte als Tatsachen anführen, die wir normalerweise auch anerkennen. Dies dient jedoch nur der Veranschaulichung meiner Thesen, nicht deren Begründung.<sup>5</sup>

Die objektive Welt, so verstanden, hat verschiedene theoretische Eigenschaften. So bietet sie auf jede beliebige Frage genau eine Antwort, und zwar die wahre.<sup>6</sup> Frage ich z.B. nach dem Todestag des letzten Dinosauriers oder nach dem Mörder John F.

---

<sup>5</sup> Für eine detailliertere Darstellung siehe auch Freitag (2013) Kap. 1.1.

<sup>6</sup> Ich beschränke mich hier auf »tatsachenbezogene« Fragen, ohne mich darauf festlegen zu wollen, was genau (mögliche) Tatsachen konstituiert. Insbesondere will ich offenlassen, ob es z.B. moralische oder ästhetische Tatsachen gibt.

Kennedys, so enthält die objektive Welt die richtige Antwort. Sie bestimmt, ob der letzte Dinosaurier an einem Dienstag starb. Ebenso legt sie fest, ob Lee Harvey Oswald geschossen hat und, falls dem so ist, ob es noch andere Täter gab. Ob eine Tatsache besteht oder nicht, ist unabhängig davon, ob wir Kenntnis von ihr besitzen. Das Ontische ist unabhängig vom Epistemischen. Vielleicht werden wir niemals herausfinden, wer nun Schuld trägt an der Ermordung Kennedys. Eine diesbezügliche Tatsache gibt es trotzdem.

An dieser Stelle möchte ich ein Missverständnis ausräumen. Häufig ist in der Debatte, z.B. im Titel eines bekannten Buches von Ludwig Fleck (1935/1980), von »wissenschaftlichen Tatsachen« die Rede. Diese Terminologie ist jedoch irreführend, indem sie suggeriert, dass Tatsachen Wissenskulturen zuzuordnen sind. Tatsachen im eigentlichen Sinne haben jedoch nichts mit Wissenschaft oder anderen Wissenskulturen zu tun. Dass es gerade regnet, ist unabhängig davon, ob dies von einem Meteorologen oder von einer Bauernregel so vorhergesagt wird. Und dass Elektronen einen Spin haben, war schon lange bevor es die Physik gab so. »Wissenschaftlich« ist nicht die Tatsache an sich, sondern höchstens die Methode der Tatsachenbestimmung. In diesem Zusammenhang sei zudem bemerkt, dass eine Tatsachen*behauptung* natürlich selbst dann noch nicht die in Frage stehende Tatsache konstituiert, wenn diese Behauptung allgemein akzeptiert und wissenschaftlich bestätigt ist. Es handelt sich dabei zunächst nur um eine *mutmaßliche* Tatsache. Es gibt genügend Fälle, in welchen selbst breit anerkannte wissenschaftliche Theorien und Aussagen zu einem späteren Zeitpunkt widerlegt wurden. Das geozentrische Weltbild gehört ebenso hierzu wie die Klassische Mechanik Isaacs Newtons. Ob eine tatsachenbehauptende Äußerung wahr ist, hängt einzig und allein von dem den fraglichen Sachverhalt konstituierenden Wirklichkeitsausschnitt ab.

Bewusst habe ich bislang von der Diskussion mentaler Tatsachen abgesehen, also solcher Tatsachen, die spezifisch psychologischer Natur sind. Diese sind jedoch für unsere weitere Untersuchung von großer Bedeutung. Es sei deshalb betont, dass Empfindungen, Wünsche und Überzeugungen von Personen ebenso wie physische Charakteristika Tatsachen konstituieren und damit »objektiv« sind. Mentale Tatsachen sind natürlich »subjektiver« Natur in dem Sinne, dass sie Subjekte als Träger benötigen. Nur Subjekte können Schmerzen empfinden, Wünsche hegen oder Überzeugungen haben. Doch nimmt die Subjektgebundenheit von mentalen Tatsachen diesen nicht ihre objektive Realität. Es ist eine die Welt betreffende Frage, ob ein Schmerz, eine Überzeugung oder ein Wunsch besteht. »Subjektive« Tatsachen sind selbst objektiv. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Geschmacksurteile verallgemeinerbar oder Überzeugungen automatisch wahr sind. Meine Überzeugung, dass es regnet, mag durchaus falsch sein, auch wenn es objektiv wahr ist, dass ich sie besitze.

Die Realität mentaler Tatsachen hat interessante Konsequenzen. Neben den einfachen Tatsachen der objektiven Welt gibt es weitere Tatsachen, die sich auf diese

beziehen. Es ergibt sich damit das Bild einer *stratifizierten, in Stufen geordneten* Wirklichkeit. Dieses will ich hier an einem Beispiel illustrieren. Nehmen wir an, es regnet gerade. Dies bildet eine (meteorologische) Tatsache erster Ordnung. Demgegenüber ist meine Überzeugung, *dass* es regnet, eine Tatsache zweiter Ordnung. Diese Überzeugung kann *qua* Tatsache selbst Gegenstand einer weiteren Überzeugung sein. So mag jemand, der mich einen Schirm aufspannen sieht, der Überzeugung sein, dass ich *glaube*, dass es regnet. Dies wäre dann eine Tatsache dritter Ordnung. Analoges gilt nicht nur für das Überzeugtsein, sondern auch für das Wünschen, das Hoffen usw. Dass Subjektivität neue Ebenen der objektiven Wirklichkeit erschafft, wird sich als folgenreich für unser Thema erweisen.

## 2 Subjektive Welten

Bislang habe ich lediglich die Struktur der Wirklichkeit beschrieben. Sie besteht aus Tatsachen unterschiedlicher Ordnungen. Welche Tatsachen dies sind, kann im Allgemeinen nicht a priori festgestellt werden und ist daher Gegenstand der Empirie. Durch die Untersuchung der Wirklichkeit gelangen wir zu *Überzeugungen* über sie. Überzeugungen sind von besonderer Bedeutung für uns, da unser Handeln auf ihnen gründet. Es lohnt sich also, die Natur unserer Überzeugungssysteme näher zu untersuchen.

Die Gesamtheit der Überzeugungen einer Person, also all dessen, was sie für wahr hält, konstituiert die Welt, *so wie die Person sie sieht*. Ich werde deshalb auch von ihrer *subjektiven* Welt reden, der Welt, in welcher ein Subjekt zu leben *vermeint*. Dass eine Person eine bestimmte subjektive Welt besitzt, ist eine Tatsache höherer Ordnung. Trotzdem – oder gerade deshalb – müssen die subjektive und die durch sie repräsentierte objektive Welt klar getrennt werden. Die objektive Welt ist allen gemein und unabhängig davon, wie irgendeine Person sie sich vorstellt. Hingegen besitzt jede Person ihre je eigene, sich über die Zeit hinweg möglicherweise verändernde subjektive Welt.<sup>7</sup>

Subjektive Welten unterscheiden sich von der objektiven Welt – und voneinander – hinsichtlich zweier Dimensionen. Zunächst einmal sind subjektive Welten im Gegensatz zur objektiven Welt niemals thematisch vollständig in dem Sinne, dass sie für sämtliche Wirklichkeitsausschnitte Überzeugungen enthielten. Zum Beispiel gibt es objektive Tatsachen über den Todestag des letzten Dinosauriers und den oder die wahren Verantwortlichen des Kennedy-Attentats, ohne dass ich darüber eine Überzeugung besäße. Ich habe darüber noch nicht nachgedacht oder mir zumindest kein klares Bild zu machen vermocht. Solche »thematischen Lücken« betreffen sicherlich nicht nur mich. Es ist anzunehmen, dass alle subjektiven Welten immer nur Wirklichkeits*ausschnitte* repräsentieren, niemals die Wirklichkeit in Gänze. Ebenso

---

<sup>7</sup> Ich konzentriere mich hier auf Menschen, will aber nicht ausschließen, dass es auch nichthumanoide oder gar nichtlebende Besitzer von subjektiven Welten gibt.

ist es anzunehmen, dass verschiedene Personen Überzeugungen über unterschiedliche Wirklichkeitsbereiche besitzen. Um nur ein triviales Beispiel anzuführen: Ich habe eine Überzeugung über das derzeitige Wetter in Freiburg, nicht jedoch über die Temperaturen in New York. Eine dort befindliche Person mag umgekehrt genaue Kenntnis vom dortigen Wetter besitzen, sich jedoch über das Wetter in Freiburg niemals Gedanken gemacht haben. Subjektive Welten sind inkongruent hinsichtlich der durch sie repräsentierten Themen.

Subjektive Welten unterscheiden sich aber auch in anderer Hinsicht. Es gibt sehr divergierende Überzeugungen über die wahren Hintergründe des Kennedy-Attentats. Manche mögen den öffentlichen Verlautbarungen Glauben schenken, andere vertrauen nicht auf die Version, gemäß der Oswald der Alleintäter war. Ähnliches gilt für die Frage nach den Ursachen des Klimawandels oder des Ersten Weltkriegs. Wir können Unterschiedliches über dasselbe glauben und befinden uns dann in einem Konflikt. Nur der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass ein Konflikt zwischen subjektiven Welten nicht notwendigerweise verschiedene Subjekte erfordert. Haben sich meine Überzeugungen geändert, dann gibt es einen Konflikt zweier subjektiver Welten, die ich zu unterschiedlichen Zeitpunkten besessen habe.<sup>8</sup>

Worüber wir welche Überzeugungen ausbilden, hängt von vielen Faktoren ab: von unserer Lebenswelt, von unseren Interessen und kognitiven Fähigkeiten, von Eltern, Lehrern, Freunden, Büchern und unseren Studien ebenso wie von den unzähligen Zufällen des Alltags. Jeder Gedanke, jeder Blick, jede Bewegung kann unsere subjektiven Welten beeinflussen. Schon allein dadurch, dass zwei Personen denselben Gegenstand aus unterschiedlichen Perspektiven betrachten, mag sich eine Diskrepanz in ihren subjektiven Welten ergeben. Die objektive Welt ist hingegen immer dieselbe.

Die Verschiedenheit subjektiver Welten ergibt sich also beinahe zwangsläufig durch die Divergenz der jeweils erlebten Wirklichkeit.<sup>9</sup> Zudem spielt die Art und Weise dieses Erlebens eine Rolle. Gefärbte Brillen und Kontaktlinsen lassen Gegenstände anders erscheinen. Drogen verändern unsere Wahrnehmungen, Unfälle unsere kognitiven Fähigkeiten. Es lassen sich sogar Szenarien denken, in welchen die wahrgenommene Realität gar keine Rolle mehr spielt, die subjektive Welt also allein durch das Subjekt und die Beschaffenheit seines Wahrnehmungsapparats bestimmt wird. Schon sehr früh haben uns Philosophen und Künstler das dadurch denkbare Szenario der *radikalen Täuschung* vor Augen geführt. René Descartes (1641/1992)

---

<sup>8</sup> Es ist nicht einmal ausgeschlossen, dass Personen zu einem einzigen Zeitpunkt konfligierende Überzeugungen besitzen, wie z.B. in Fällen kognitiver Dissonanz.

<sup>9</sup> Es soll aber auch darauf hingewiesen werden, dass die Unterschiede zwischen subjektiven Welten häufig überzeichnet werden. Ich würde vermuten, dass es eine große Überlappung zwischen subjektiven Welten gibt, derart dass viele Menschen über viele Dinge genau dieselben Ansichten haben. Obwohl wir Angela Merkels Arbeit vielleicht unterschiedlich einschätzen würden, kommen wir zumindest darin überein, dass sie Bundeskanzlerin ist. In vielen Faktenfragen sind wir uns einig. Dissens beruht meist auf einem breiten Konsens, der aus Gründen der Sprachpragmatik jedoch normalerweise unerwähnt bleibt.

verweist hierzu auf die Möglichkeit eines böswilligen doxastischen Demiurgen, der unsere subjektive Welt nach seinem Willen formt. Eine großartige cineastische Umsetzung findet diese Idee in den *Matrix*-Filmen der Wachowski-Geschwister. Danach haben unsere subjektiven Welten nichts mit der Wirklichkeit gemein, sondern werden einzig und allein bestimmt durch die von der Matrix generierte virtuelle Realität. Unsere subjektiven Welten sind danach nur Fiktionen, die uns als Wirklichkeit erscheinen.

Häufig wird die Möglichkeit solcher *skeptischer* Szenarien als Beleg dafür angeführt, dass subjektive Welten keine Objektivität genießen. Es zeigt sich jedoch sehr schnell, dass dieser Schluss zumindest hinsichtlich der Frage objektiver Wahrheit unzulässig ist. Unsere subjektiven Welten repräsentieren immer eine *vermeintliche* Wirklichkeit. Sie sind immer semantisch objektiv, indem sie sich auf einen subjekttranszendenten Wirklichkeitsbereich beziehen. Der Wahrheitswert von Überzeugungen ist dadurch allein jedoch noch nicht bestimmt. Eine Überzeugung ist wahr, wenn sie eine Tatsache repräsentiert. Meine Überzeugung, dass es regnet, ist wahr, wenn das Wetter so ist; ansonsten ist sie falsch. »Wahrheit« und »Falschheit« bezeichnen dabei objektive – durch die objektive Welt bestimmte – Eigenschaften von subjektiven Welten. Wie die Überzeugung zustande kam, ob durch Wahrnehmung, Halluzination oder einen beliebigen anderen Mechanismus ist dabei unerheblich. Ob ich rate, dass es morgen regnet, ob ich dies durch die Lektüre eines Bauernkalenders »erfahre« oder durch den Wetterbericht: Meine Überzeugung ist wahr oder falsch, je nachdem wie das Wetter sich verhält. Offensichtlich ist es also für die Frage der Wahrheit nicht von Bedeutung, auf welche Weise meine subjektive Welt zustande gekommen ist. Insbesondere steht die mögliche Manipulation von subjektiven Welten durch einen Täuschergott oder durch die Matrix ihrer objektiven Wahrheit nicht grundsätzlich entgegen.

Wahre Überzeugungen werden also nicht nur durch gelungene Ausübung kognitiver Fähigkeiten gewonnen. Natürlich verspricht es mehr Erfolg, wenn wir bei der Überzeugungsgewinnung methodisch vorgehen, wenn wir Dinge untersuchen, bevor wir darüber urteilen, wenn wir nur kompetente und vertrauenswürdige Quellen befragen, usw. Doch einerseits garantiert methodisches Vorgehen noch keinen Erfolg – wir können immer noch Fehler machen, getäuscht werden oder einfach nur Pech haben. Andererseits kann auch eine leichtfertig gewonnene Überzeugung wahr sein. Stellen wir uns vor, sieben Personen hätten rein zufällig paarweise verschiedene Überzeugungen zu der Frage erworben, an welchem Wochentag der letzte Dinosaurier gestorben ist. Die erste glaubt, es sei ein Montag gewesen, die zweite Dienstag, usw. Offensichtlich ist genau eine der konkurrierenden Überzeugungen wahr, wenngleich nur zufälligerweise.

Dieses Beispiel zeigt auch, dass Wahrheit und Wissen nicht zusammenfallen. Selbst die Person mit der wahren Überzeugung *weiß* nichts von deren Wahrheit. Bevor wir jedoch zum Verhältnis zwischen Wahrheit und Wissen kommen, möchte

ich noch eine Konsequenz des bisher Gesagten darlegen. Unsere subjektiven Welten beziehen sich auf eine objektive Wirklichkeit, mithin sind sie selbst objektiv hinsichtlich ihres semantischen Gehaltes. Subjektive Welten sind jedoch selbst Bestandteil der Wirklichkeit. Subjektive Welten können sich damit wiederum auf (möglicherweise andere) subjektive Welten beziehen. Sie sind auch in dieser Hinsicht wahr oder falsch. Habe ich zum Beispiel die Überzeugung, Galileo Galilei habe geglaubt, die Sonne stehe im Zentrum des Planetensystems, so hängt die Wahrheit meiner Überzeugung von Galileis subjektiver Welt ab. Die Welt enthält subjektabhängige Tatsachen und damit subjektive Zustände als objektive Gegebenheiten. Diese kommen wiederum als objektive ›Wahrmacher‹ für Überzeugungen über diese subjektiven Zustände in Frage.<sup>10</sup>

### 3 Wissen und Skepsis

Wie wir oben festgestellt haben, ist eine wahre Überzeugung noch nicht automatisch Wissen. Wann besitzen wir also Wissen? Diese Frage hat eine Geschichte, die so alt ist wie die Philosophie selbst.<sup>11</sup> Ich werde hier den Komplexitäten der Frage ausweichen und lediglich diejenige Position skizzieren, die am ehesten einen Anspruch auf allgemeine Akzeptanz besitzt. Demnach konstituiert eine Überzeugung Wissen nur dann, wenn sie nicht nur faktisch, sondern ›garantiert‹ wahr ist. Für Wissen ist also eine *notwendig wahre* Überzeugung erforderlich, wobei der relevante Notwendigkeitsbegriff als ein eingeschränkter verstanden werden muss. Ich selbst habe in anderen Arbeiten eine Einschränkung auf relevante Normalbedingungen verteidigt: Eine Überzeugung ist Wissen genau dann, wenn sie unter Normalbedingungen wahr ist und auch Normalbedingungen vorliegen, d.h. die Welt nicht in relevanter Hinsicht außergewöhnlich ist.<sup>12</sup> Liegt eine bloß zufällig wahre Überzeugung vor, dann ist sie entweder unter Normalbedingungen nicht zwangsläufig wahr oder es liegen gar keine Normalbedingungen vor. Letzteres ist insbesondere dann der Fall, wenn wir Opfer von Halluzinationen oder der Matrix sind. Dies erklärt auch, warum eine wahre Überzeugung über den Todestag des letzten Dinosauriers nicht automatisch Wissen ist; die betreffende Person verfügt nur zufälligerweise über eine wahre Überzeugung.

Wissen ist also eine in besonderer Weise irrtumsimmune Art von Überzeugung und konstituiert damit selbst eine Tatsache höherer Stufe. Falls ich weiß, dass es regnet, dann ist dieses Wissen wiederum ein Teil der Wirklichkeit. Wie jede andere

---

<sup>10</sup> Hier sei nebenbei bemerkt, dass die These, unsere empirischen Untersuchungen beeinflussten die Wirklichkeit selbst, trivialerweise wahr ist. Durch empirische Untersuchungen ändern sich unsere subjektiven Welten und damit ein Teil der Wirklichkeit. Wichtig ist jedoch, dass wir dadurch nicht den Gegenstand der Untersuchung ändern, sondern die Realität höherer Ordnung.

<sup>11</sup> Siehe z.B. Platons Diskussionen des Wissensbegriffs im *Meno* und im *Theaitatos*.

<sup>12</sup> In Freitag (2013) Kap. 3 habe ich meine positive Wissenskonzeption im Detail dargestellt. Für eine ausführliche Darlegung meiner Ansichten zum Skeptizismus: *ibid.*, Kap. 6 und 7.

Tatsache auch besteht sie unabhängig davon, ob wir um ihr Bestehen wissen oder nicht. Insbesondere kann also Wissen vorliegen, ohne dass die Wissende selbst darum weiß. Eine Überzeugung ist Wissen, wenn sie in besonderer Weise an die Realität geknüpft ist; dies muss uns als Wissenden nicht unbedingt bekannt sein.

In Hinblick auf Wissen lassen sich immer zwei Fragen stellen: Erstens, liegt überhaupt Wissen vor? Zweitens, wissen wir um das Vorliegen von Wissen? Beide Fragen lassen sich in Bezug auf unterschiedliche Ebenen derselben objektiven Welt beantworten. Die Frage »Regnet es?« wird beantwortet, indem wir das Wetter untersuchen. Die Frage »Weiß Person *P*, dass es regnet?« wird beantwortet dadurch, dass wir untersuchen, ob *P* die an Wissen über das Wetter gestellten Bedingungen erfüllt, d.h. ob ihre Überzeugung über das Wetter in besonderer Weise irrtumsimmun ist. Diese Frage erhält nur dann eine positive Antwort, wenn wir z.B. ausschließen können, dass die Überzeugung von *P* auf einer Halluzination beruht oder auf der Macht der Matrix. Unsere Kenntnis vom Wissen einer Person setzt voraus, dass wir ihrer Erkenntnisleistung ein positives Zeugnis ausstellen. Die Frage, ob eine Person Wissen besitzt, erhält daher eine empirische Antwort und fällt positiv oder negativ aus in Abhängigkeit von dem, was wir herausfinden.

Die Stufung der Wirklichkeit erlaubt überhaupt erst die Unterscheidung zwischen Fragen, die die Wirklichkeit betreffen, und solchen, die unser Wissen darüber angehen. Damit eröffnet sich eine Möglichkeit, allfälliger epistemischer Skepsis zu begegnen. Besteht etwa Zweifel in Bezug auf das Wissen einer Person, kann dieser genauso durch eine Untersuchung beantwortet werden wie jede andere Frage auch. Es kann im Prinzip empirisch bestimmt werden, ob eine Wissenstatsache vorliegt oder nicht. An dieser Stelle ergibt sich jedoch eine grundsätzliche Frage: Ist mit der Beseitigung eines solchen Zweifels durch *mehr* Wissen wirklich etwas gewonnen? Angenommen, Wissen liege nicht nur vor, sondern sei auch als bestehend erwiesen. Ist dann nicht das durch den Beweis generierte höherstufige Wissen ebenso anzweifelbar? Und falls dem so ist, bedeutet es nicht in letzter Konsequenz, dass die Abgründe des Zweifels sich immer wieder auftun können? Es scheint, als drohe hier eine fatale Zirkularität oder ein unendlicher Regress, als seien wir in einer Art epistemologischen Schwindels gefangen, verursacht durch den ewigen Kreislauf von Zweifel und Zweifelsbeseitigung.

In der Tat ist skeptischer Zweifel eine immer wiederkehrende Möglichkeit, und wo er auftaucht ist er grundsätzlich berechtigt. Doch das stellt sich bei näherer Betrachtung als unproblematisch heraus. Das Wetter, die Überzeugung über das Wetter, die Überzeugung über die Überzeugung über das Wetter usw. stellen Tatsachen unterschiedlicher Stufen dar. Stellt sich die Frage nach dem Wetter, schauen wir aus dem Fenster. Stellt sich die Frage nach dem Wissen über das Wetter, betrifft das einen ganz neuen Gegenstand. Wir fragen uns dann z.B., ob die vermeintlich Wissende aus dem Fenster geschaut hat, ob ihre Sicht gut und unbeeinträchtigt war, usw. Und wenn wir uns schließlich fragen, ob wir wissen, dass

die vermeintlich Wissende weiß, dass es regnet, dann ist eine drittstufige Tatsache Gegenstand einer viertstufigen Untersuchung. Das Spiel zwischen Frage und Antwort lässt sich endlos wiederholen, bezieht sich aber jeweils auf andere Sachverhalte. Wir haben die Möglichkeit, jeden vorkommenden skeptischen Zweifel individuell durch weitere empirische Untersuchungen auszuräumen oder zu bestätigen. Es können in der Tat niemals alle Fragen, alle möglichen Zweifel endgültig, sozusagen auf einen Schlag, beantwortet werden. Doch das ist auch gar nicht nötig. Jede (weitere) Untersuchung ist nur notwendig, insofern sich eine neue Frage ergibt, insofern ein Zweifel faktisch besteht. Jeder mögliche Zweifel hat eine mögliche Antwort. Jeder tatsächliche Zweifel besitzt eine faktische Antwort auf Basis einer neuen empirischen Untersuchung.

Die angemessene Reaktion auf den Skeptizismus ist also weder, an unseren kognitiven Bemühungen zu verzweifeln, noch liegt sie in der dogmatischen Verbannung des Zweifels. Die richtige Antwort liegt vielmehr in der begründeten, durch weitere Nachforschung gestützten Widerlegung des Zweifels. In denjenigen Fällen, in denen wir die Erkenntnisbedingungen hinsichtlich unserer Überzeugungen niedrigerer Stufe positiv beurteilen, kommen wir zu dem Schluss, dass nicht nur objektive Wahrheit, sondern auch objektives Wissen vorliegt. Ich verteidige hier also eine *empirische* Konzeption der Skepsis, gemäß derer jegliche Form des Zweifels nichts anderes ist als das Fragen nach dem Bestehen eines Sachverhalts. Dass dieser Sachverhalt epistemischer Natur ist und Wissen betrifft, spielt im Grunde keine Rolle. Die Skepsis hat dieselbe Quelle wie die Wissenschaft, nämlich die Neugier. Sie schöpft sich aus der Frage nach der Beschaffenheit eines bestimmten Wirklichkeitsausschnitts.

#### **4 Welten und Wissenschaft**

Kehren wir vom allgemeinen Fall des Wissens zum Spezialfall der Wissenschaften zurück. Genauso wie von subjektiven Welten können wir von *wissenschaftlichen* Welten reden. Eine wissenschaftliche Welt ist die Menge derjenigen Tatsachen, die laut einer bestimmten Wissenschaft bestehen. In diesem Sinne gibt es also »wissenschaftliche Tatsachen« – nur sind diese zunächst lediglich als Repräsentationen der Wirklichkeit anzusehen, nicht als deren Konstituenten. Ich möchte bewusst offenlassen, was nun genau als eine wissenschaftliche Welt gelten soll – sowohl in Hinsicht auf eine thematische Abgrenzung zu anderen wissenschaftlichen Welten als auch in Bezug auf den Träger einer solchen wissenschaftlichen Welt. Albert Einsteins Überzeugungsmenge in Bezug auf das physikalische Universum mag ebenso eine wissenschaftliche Welt darstellen wie die keiner bestimmten Person zugeordnete Theorie der Quantenmechanik.

Von wissenschaftlichen Welten gilt im Grunde dasselbe wie von subjektiven Welten. Sie sind partielle Repräsentationen der Wirklichkeit, meist beschränkt auf

einen bestimmten Gegenstandsbereich:<sup>13</sup> Die Geschichtswissenschaft behandelt vor allem die Vergangenheit; die Psychologie hat als primären Gegenstand den (menschlichen) Geist; die Atomphysik untersucht die »kleinsten« Teilchen und die sie bestimmenden Kräfte, die Astronomie den Ursprung und die Entwicklung des Universums. Eine Wissenschaft ist nur eine Repräsentation desjenigen Wirklichkeitsausschnittes, mit dem sie sich beschäftigt.

Ebenso wie bei subjektiven Welten sind Konflikte zwischen wissenschaftlichen Welten zumindest möglich. Unterschiedliche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mögen unterschiedliche Meinungen haben in Bezug auf denselben Gegenstandsbereich. Ein solcher Konflikt kann Einzelfragen ebenso betreffen wie ganze Theorien. So sind das auf Newton zurückgehende Weltbild der klassischen Mechanik und Einsteins Relativitätstheorie konkurrierende wissenschaftliche Welten. Welche nun wahr ist, sofern überhaupt eine von beiden wahr ist, hängt davon ab, wie die objektive Welt beschaffen ist.<sup>14</sup> Ebenso scheinen die Relativitätstheorie und die Quantenmechanik nicht in allen Punkten vereinbar. Von den vielen, häufig auch grundsätzlichen Meinungsverschiedenheiten in den Sozial- und Geisteswissenschaften will ich hier gar nicht erst zu sprechen anfangen.

Das normative Ideal einer empirischen Wissenschaft besteht darin, dass sie ihre Welt in einem kontrollierten Prozess der vorurteilsfreien Prüfung erschafft, in welchem empirische Untersuchungen sowie Hypothesenbestätigung und -widerlegung durch die einzelnen Forscherinnen und Forscher ebenso eine Rolle spielen wie die kritische Prüfung der Ergebnisse durch die größere wissenschaftliche Gemeinschaft. Wie genau dieses normative Ideal ausgestaltet werden soll, ist sowohl im Grundsatz als auch in den Details umstritten. Karl Popper (1935) vertritt mit seinem kritischen Rationalismus eine ganz andere Position als der Induktivismus des Wiener Kreises. Ungeachtet dessen hat die Wissenschaftsgeschichte, nicht zuletzt dank der Arbeiten von Thomas Kuhn (1970) und Paul Feyerabend (1986), gezeigt, dass die wissenschaftliche Praxis häufig mehr oder weniger stark von diesem normativen Ideal abweicht. Ähnliche Befunde liefert die eingangs zitierte soziologische Literatur. Wissenschaftliche Welten scheinen nicht nur Reaktionen auf Wahrnehmungen zu sein, sondern auch sozio-historischen Einflüssen zu unterliegen. Traditionen spielen eine Rolle, einzelne wirkmächtige Figuren, durch politische Entscheidungen geförderte wissenschaftliche Moden und Strömungen und andere irrationale oder arationale Momente. Wie oben schon in Hinblick auf subjektive

---

<sup>13</sup> Dies ist sehr vereinfacht dargestellt. Im Zuge des Projekts der »Einheitswissenschaft« wurde die Physik häufig zur Fundamentalwissenschaft erklärt, auf die andere Wissenschaften (und deren Ontologien) zu reduzieren seien. Das Projekt der Einheitswissenschaft birgt große semantische, epistemologische und ontologische Schwierigkeiten. Falls es jedoch erfolgreich sein sollte, dann verspräche die Physik eine vollständige Erfassung der Welt. Davon sind wir freilich noch sehr weit entfernt.

<sup>14</sup> Wohl kann aber die Newtonsche Theorie neben der Relativitätstheorie *approximativ* wahr sein, z.B. für Inertialsysteme, die sich nur mit geringer Geschwindigkeit bewegen.

Welten zugestanden, ist es a priori nicht einmal auszuschließen, dass manche (oder gar alle!) zeitgenössischen wissenschaftlichen Welten Opfer eines Matrix-Szenarios sind.

Es wäre naiv, davon auszugehen, dass eine wissenschaftliche Welt schon als solche mit allen positiven epistemischen Attributen versehen ist, dass sie also objektiv ist hinsichtlich ihrer Wahrheits- und ihrer Wissensansprüche. Wissenschaftliche Welten sind nicht *notwendigerweise* wahr. Noch viel weniger konstituieren sie notwendigerweise *Wissen*. Zu viel kann schief gehen in der empirischen Forschung. Zu stark können individuelle und institutionelle Interessen, Moden und Strömungen die epistemische Redlichkeit überlagern. Zu schwierig ist häufig die Datengewinnung, zu unbestimmt die richtige Theoriebildung selbst bei gegebenen Daten.<sup>15</sup> Wissenschaftliche Methoden – und deren Anwendungen – sind selbst wieder fallibel, d.h. sie stellen alleine noch keine Wahrheitsgarantie dar. Es folgt unmittelbar, dass wissenschaftliche Welten falsch sein können. Wahrheit ist der Wissenschaft ebenso wenig wesentlich wie irgendeiner (anderen) subjektiven Welt.

In gewisser Weise teile ich also die postmoderne Kritik am wissenschaftlichen Realismus, insofern es sich bei letzterem um eine nichtempirische, essentialistische Hypothese hinsichtlich wissenschaftlicher Objektivität handelt. Eine Objektivitätsskepsis ist immer legitim und hat sich nicht selten als eigentlicher Motor des wissenschaftlichen Fortschritts erwiesen. Es wäre jedoch voreilig, den Wissenschaften aufgrund der Legitimität der skeptischen Fragestellung ihre Objektivität grundsätzlich abzusprechen, so wie es im Konstruktivismus geschieht. Objektivität ist der Wissenschaft a priori weder zuzugestehen noch vorzuenthalten. Die Frage nach dem Realismus bezüglich Wissenschaft ist nur auf Basis empirischer Untersuchungen von Einzelfällen zu beantworten.

Gegenstand solcher Untersuchungen ist jedoch nicht, wie in den unterschiedlichen Formen der sozio-historischen Wissenschaftsforschung, das *Zustandekommen* der fraglichen wissenschaftlichen Welt. Wie ich oben schon erwähnt habe, kann selbst eine auf einer Halluzination beruhende Überzeugung wahr sein. Ebenso kann eine wissenschaftliche Welt wahr sein und Wissen darstellen, selbst wenn sie ontogenetisch nicht auf Beobachtung oder der korrekten Anwendung sonstiger wissenschaftlicher Methoden beruht. Wir unterscheiden also strikt zwischen Genesis und Geltung oder, in Karl Poppers (1935) Worten, zwischen »Erkenntnispsychologie« und »Erkenntnislogik«. Die Frage nach der Objektivität von Wissenschaft bedarf zu ihrer Beantwortung einer empirischen Untersuchung hinsichtlich der Frage, ob sie den relevanten epistemischen Bedingungen gehorcht, und damit der Erkenntnislogik folgt, oder nicht.

Selbst wenn Kuhn recht hat (worüber ich hier nicht urteilen will) und die Wissenschaftsgeschichte nicht als Projekt der Wissensakkumulation und

---

<sup>15</sup> Theorien sind gewöhnlich drastisch unterbestimmt durch die empirischen Daten: Eine Vielzahl von Theorien ist vereinbar mit der Gesamtheit der gewonnenen Daten.

Wahrheitsapproximation verstanden werden kann, folgt keineswegs, dass die heutige Wissenschaft fehlerhaft ist: Selbst die Inkommensurabilität von unterschiedlichen wissenschaftlichen Paradigmen schließt nicht aus, dass ein bestimmtes Paradigma, z.B. das heutige, richtig ist und wahre oder gar gewünschte Theorien generiert. Ganz analog lässt sich die wissenssoziologische Kritik abwehren. Selbst wenn die wissenschaftliche Welt »sozial konstruiert« sein sollte, bedeutet dies nicht, dass sie die Objektivitätsbedingungen für Wahrheit und Wissen nicht erfüllt. Ich lehne eine *grundsätzliche* Beantwortung der Objektivitätsfrage grundsätzlich ab, geschehe sie in Form einer Bejahung, wie wir sie im wissenschaftlichen Realismus antreffen, oder in Form einer Verneinung, wie wir sie in den verschiedenen Spielarten des Konstruktivismus finden. Stattdessen plädiere ich hier für einen *kritischen* Realismus, der die Beantwortung der Frage nach wissenschaftlicher Objektivität der empirischen Untersuchung des betreffenden Einzelfalles überlässt.

## 5 Schluss

Die Frage der wissenschaftlichen Objektivität ist eine empirische, keine philosophische. Ich muss sie deshalb an die empirische Wissenschaftsforschung delegieren. Deren Ergebnisse kann ich hier natürlich nicht vorwegnehmen, ich erlaube mir jedoch abschließend ein paar spekulative Bemerkungen.

Eine empirische Untersuchung der Wissenschaft wird vermutlich zu dem Schluss kommen, dass viele Resultate der Wissenschaften in methodologisch gesicherter Weise entstanden sind, dass etwaige sozio-historische Faktoren zwar starken Einfluss haben auf die Frage, welcher Gegenstandsbereich im Zentrum des Forschungsinteresses steht, weniger jedoch darauf, welche Ergebnisse über diesen Forschungsgegenstand zu Tage gefördert werden. Es würde folgen, dass wir einen Großteil der wissenschaftlichen Welten nicht nur als (zumindest approximativ) wahr beurteilen, sondern ihnen auch den Status von Wissen zusprechen dürfen. Vergleiche zwischen »wissenschaftlichen« und »nichtwissenschaftlichen« Erkenntnisbestrebungen (z.B. der Mystik oder Esoterik) werden feststellen, so eine weitere Konjektur, dass die Wissenschaft häufig bessere Ergebnisse erzielt, alternative Wissenskulturen weniger erfolgreich sind als wissenschaftliche. Ich würde also vermuten, dass sich die moderne Wissenschaft als auf vielen Wissensgebieten anderen Wissensformen überlegen erweist.

Dieses für die Wissenschaft positive Ergebnis steht jedoch unter einem doppelten Vorbehalt. Erstens beruht es auf einer Projektion. Die Wissenschaftsforschung mag zu viel kritischeren Resultaten kommen als von mir vorhergesagt. Auf den zweiten Punkt sei emphatisch hingewiesen: Selbst wenn meine Spekulationen hinsichtlich der Ergebnisse zukünftiger Wissenschaftsforschung zutreffen, bedeutet das nicht automatisch, dass diese Ergebnisse selbst objektive Gültigkeit besitzen. Jede empirische Forschung ist fallibel und kann *falsche* Resultate liefern. Selbst wenn

empirische Untersuchungen zu dem Schluss kommen sollten, die Wissenschaften seien objektiv, bedeutet das nicht, dass dieser Schluss richtig ist. Hegen wir hier Zweifel, dann gilt es, die Wissenschaftsforschung selbst einer empirischen Untersuchung zu unterziehen. Dies ist eine logische Folge der Stratifikation der (epistemischen) Wirklichkeit und der damit verbundenen Möglichkeit der höherstufigen Skepsis.

Diese Konsequenz des hier skizzierten kritischen Realismus ist jedoch, wie in Abschnitt 3 diskutiert wurde, keineswegs bedrohlich. Sie verweist nur darauf, dass all unsere Forschungsergebnisse in einem gewissen Sinne bloß vorläufig sind. Wir leben in einer erkenntnistheoretisch offenen Welt, in welcher Zweifel immer wieder formuliert aber auch auf ihre Stichhaltigkeit untersucht werden können. Das ist nicht Anlass zur Sorge oder gar zu tiefgreifendem Skeptizismus. Vielmehr ist es ein Ausdruck sich ewig erneuernder epistemischer Möglichkeiten, der treibenden Kraft für unser Streben nach Wissen und Verstehen.

### **Literaturverzeichnis**

- Berger, P. L. / Luckmann, T. (1969), Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit: Eine Theorie der Wissenssoziologie, Frankfurt/Main.
- Derrida, J. (1983), Grammatologie, Frankfurt/Main.
- Descartes, René (1641/1992), Meditationes de prima philosophia, Hamburg.
- Feyerabend, P. (1986), Wider den Methodenzwang, Frankfurt/Main.
- Fleck, L. (1935/1980), Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv, Frankfurt/Main.
- Freitag, W. (2013), I Know: Modal Epistemology and Scepticism, Münster.
- Knorr-Cetina, K. D. (1981), The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science, Oxford.
- Kuhn, T. S. (1970), The Structure of Scientific Revolutions, Chicago (2. Auflage).
- Latour, B. / Woolgar, S. (1986), Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts, Princeton.
- Platon (2005), Werke, Darmstadt (5. Auflage).
- Popper, K. (1935), Logik der Forschung: Zur Erkenntnistheorie der modernen Naturwissenschaft, Wien.
- Putnam, H. (1975), Mathematics, Matter and Method, Cambridge.
- Sokal, A. D. (2008), Beyond the Hoax: Science, Philosophy and Culture, Oxford.
- Wittgenstein, L. (1922), Tractatus Logico-Philosophicus, London und New York.